

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-109660

(43)Date of publication of application : 12.04.2002

(51)Int.Cl.

G08B 25/04
G08B 25/01
G08B 25/08
G08B 25/10
H04M 11/00
H04Q 9/00

(21)Application number : 2000-292850

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO
LTD

(22)Date of filing : 26.09.2000

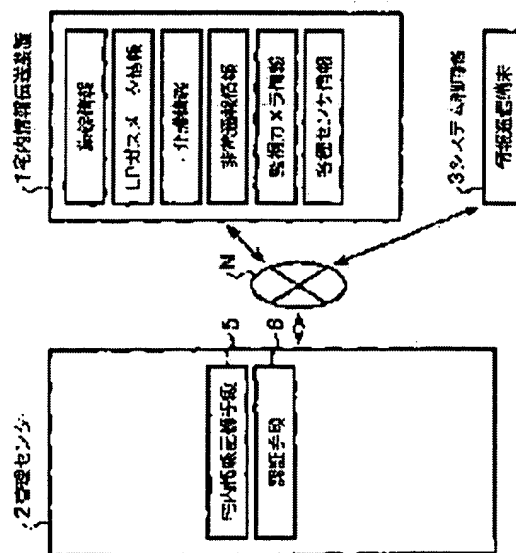
(72)Inventor : TABATA SHIGERU
SHIRATO MASATAKA
NANBU KAZUYUKI
NITO TOYOJI
OMI YASUHIRO
KITO HIROSHI
SHINOZAKI SATOSHI
NAKAJIMA YOSHIHIDE

(54) METHOD FOR PROVIDING HOME INFORMATION, HOME SECURITY SYSTEM AND HOME INFORMATION TRANSMISSION DEVICE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To construct a home security system which is highly flexible as a system, relatively low in cost, and safe with respect to the outside.

SOLUTION: A system user transmits home information to a management center 2 from a home information transmission device 1 to his own home via a network N, and the management center 2 stores it in a home information memory means 5. When the system user wants to know the state of his home from a place which is out the home, the user accesses the management



center 2 through an information communication terminal (cellular phone) 3, and the management center 2 transmits home information to the information communication terminal 3, after it has been authorization by an authorization means 5. When the system user judges that these is need for immediate measures, from the home information received from the management center 2, the user can receive service for having a person in charge of the management center or an expert of a rushing service providing company rush to the system user's home for taking proper measures.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]	28.11.2000
[Date of sending the examiner's decision of rejection]	04.09.2001
[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]	
[Date of final disposal for application]	
[Patent number]	
[Date of registration]	
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]	2001-17709
[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]	04.10.2001
[Date of extinction of right]	

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-109660

(P2002-109660A)

(43) 公開日 平成14年4月12日 (2002.4.12)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-コード*(参考)
G 0 8 B 25/04		G 0 8 B 25/04	H 5 C 0 8 7
25/01		25/01	A 5 K 0 4 8
25/08		25/08	C 5 K 1 0 1
25/10		25/10	D
H 0 4 M 11/00	3 0 1	H 0 4 M 11/00	3 0 1

審査請求 有 請求項の数14 O L (全 13 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-292850 (P2000-292850)

(22) 出願日 平成12年9月26日 (2000.9.26)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 田畑 茂

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(72) 発明者 白土 正隆

大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器
産業株式会社内

(74) 代理人 100082692

弁理士 蔵合 正博 (外1名)

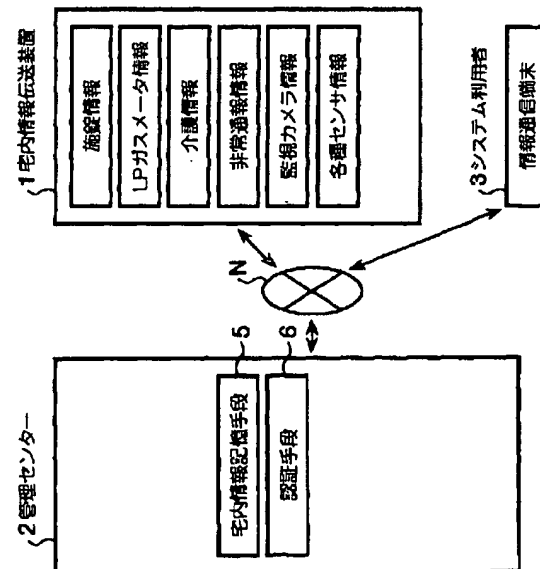
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 宅内情報提供方法、ホームセキュリティシステムおよび宅内情報伝送装置

(57) 【要約】

【課題】 システムとして汎用性が高く、コストも比較的安く、また外部に対して安全なホームセキュリティシステムを構築する。

【解決手段】 システム利用者宅の宅内情報伝送装置1からネットワークNを介して管理センター2に宅内情報を送信し、宅内情報記憶手段5に格納しておく。システム利用者は、外出先から宅内の状況を知りたい時は、情報通信端末（携帯電話）3から管理センター2にアクセスし、管理センター2が認証手段6により認証した上で、宅内情報を情報通信端末3に送信する。また、システム利用者が管理センター2から受け取った宅内情報から緊急を要すると判断した場合は、管理センターの係員または駆け付けサービス提供会社の専門家にシステム利用者宅に駆け付けて適切な処置をしてもらうためのサービスを受けることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 各システム利用者からの要求に応じて要求があったシステム利用者の宅内情報をそのシステム利用者に提供する宅内情報提供方法であって、

各システム利用者の宅内情報は、システム利用者宅の宅内情報伝送手段により管理センターに送信され、前記管理センターで蓄積・管理されるものであり、システム利用者が使用する情報通信端末から宅内情報提供の要求があった場合は、前記管理センターがシステム利用者の認証を行い、認証が正しくなされた場合には、要求があったそのシステム利用者の宅内情報を前記管理センターから前記システム利用者が使用する情報通信端末へ送信することを特徴とする宅内情報提供方法。

【請求項2】 システム利用者宅の宅内情報伝送手段は、緊急呼び出しボタン又はセンサーの感知動作をトリガーとして、システム利用者宅の宅内情報を管理センターに自動的に送信することを特徴とする請求項1記載の宅内情報提供方法。

【請求項3】 システム利用者から前記管理センターに対してシステム利用者宅への駆け付けサービス提供要求があった場合には、前記管理センターは、要求のあったシステム利用者宅に対して駆け付けサービスを行うことを特徴とする請求項1記載の宅内情報提供方法。

【請求項4】 システム利用者から前記管理センターに対してシステム利用者宅への駆け付けサービス提供要求があった場合には、前記管理センターは、駆け付けサービス提供センターに対して駆け付けサービスの提供を要求し、前記駆け付けサービスセンターは、要求のあったシステム利用者宅に対して駆け付けサービスを行うことを特徴とする請求項3または4記載の宅内情報提供方法。

【請求項5】 駆け付けサービスセンターの駆け付けサービスには、ガス事業または配送業者、住宅保守業者、機器サービス業者、介護事業者、電力業者、警備事業者、病院、警察のうちの少なくともいずれか1つに、システム利用者宅へ駆け付けるよう依頼通報するサービスを含むことを特徴とする請求項4記載の宅内情報提供方法。

【請求項6】 システム利用者宅の宅内情報を収集してネットワークを介して送信する宅内情報伝送装置と、前記宅内情報伝送装置からネットワークを介して受信した宅内情報を蓄積・管理する管理センターとを備え、前記管理センターは、前記宅内情報伝送装置から受信した宅内情報を記憶する宅内情報記憶手段と、システム利用者の認証を行う認証手段とを備え、システム利用者が使用する情報通信端末から前記宅内情報提供の要求があった場合は、前記認証手段により認証を行い、認証が正しく行われた場合には、前記宅内情報記憶手段に記憶されたそのシステム利用者の宅内情報を前記システム利用者が使用する情報通信端末へ送信することを特徴とするホー

ムセキュリティシステム。

【請求項7】 前記認証手段は、前記システム利用者が使用する情報通信端末からの発信者認証情報に基づいて認証を行うことを特徴とする請求項6記載のホームセキュリティシステム。

【請求項8】 前記宅内情報は、宅内の画像情報、音声情報、施錠情報、ガス漏れ情報、火災感知情報、介護情報、防犯情報、一酸化炭素検出情報の少なくとも一つを含むことを特徴とする請求項6記載のホームセキュリティシステム。

【請求項9】 前記管理センターは、システム利用者から宅内情報提供要求があったとき、または所定時間毎に、前記宅内情報伝送装置に対して宅内情報の送信要求を行い、前記宅内情報伝送装置は、前記送信要求に応じて宅内情報を前記管理センターに送信することを特徴とする請求項6記載のホームセキュリティシステム。

【請求項10】 前記宅内情報伝送装置は、所定時間毎に宅内情報を管理センターに対して送信することを特徴とする請求項6記載のホームセキュリティシステム。

【請求項11】 前記宅内情報伝送装置は、前記管理センターを介して送られたシステムの利用者の情報通信端末からの制御信号に基づいて宅内の機器を制御する制御手段を備えたことを特徴とする請求項6記載のホームセキュリティシステム。

【請求項12】 前記管理センターは、システム利用者からシステム利用者宅への駆け付けサービス提供要求があった場合には、駆け付けサービス提供会社に対し前記要求を送信する通知手段を備えたことを特徴とする請求項6記載のホームセキュリティシステム。

【請求項13】 前記管理センターは、各サービス利用者の宅内情報に関連する関連情報を記録する関連情報記憶手段を備え、前記通知手段は、前記関連情報を付加して駆け付けサービス提供要求を前記駆け付けサービス提供会社へ送信することを特徴とする請求項12記載のホームセキュリティシステム。

【請求項14】 前記関連情報記憶手段に記憶された記憶情報は、システム利用者からの許諾を条件として、前記駆け付けサービス提供会社側が利用可能となることを特徴とする請求項13記載のホームセキュリティシステム。

【請求項15】 前記管理センターは、駆け付けサービス提供会社が行ったサービスの内容および結果をシステム利用者に通知することを特徴とする請求項12から14のいずれかに記載のホームセキュリティシステム。

【請求項16】 前記宅内情報伝送装置は、前記システム利用者が使用する情報通信端末からの認証番号の入力に基づいて、宅内情報を前記情報通信端末へ直接送信することを特徴とする請求項6から15のいずれかに記載のホームセキュリティシステム。

【請求項17】 システム利用者宅の宅内情報を収集し

てネットワークを介して管理センターへ送信する宅内情報伝送装置であって、前記管理センターから宅内情報提供要求があったとき、または所定時間毎に前記宅内情報を前記管理センターへ送信することを特徴とする宅内情報伝送装置。

【請求項18】 システム利用者が使用する情報通信端末からの認証番号の入力に基づいて、宅内情報を前記情報通信端末へ直接送信する手段を備えたことを特徴とする請求項17記載の宅内情報伝送装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、一般家庭における生活安全を実現するためのネットワークを介した宅内情報提供方法、ホームセキュリティシステムおよび宅内情報伝送装置に関する。

【0002】

【従来の技術】従来、安全な生活を実現するためのホームセキュリティシステムとしては、特開平7-231363号公報に開示される「緊急通報ネットワークシステム」等が挙げられる。この発明によると、宅内と管理センターと保安センターとをそれぞれ電気通信回線で接続し、宅内からガス漏れ情報等があった場合には、管理センターを介して保安センターへ自動通報するように構成されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような「緊急通報ネットワークシステム」においては、ガス漏れ情報等が宅内の伝送装置から電気通信回線等を通じて管理センターへ一方的に送信されるだけであって、サービス利用者が外出先から宅内の状況を確認することはできない。また、保安センターである「ガス販売会社」や「警備会社」等はその情報をもとに個別に独自の対応をする必要があり、システムとしての汎用性に欠け、本システムを全国的に展開することは現実的に非常に困難である。さらに、宅内情報に異常があり保安センターが対応する場合であっても、サービス利用者がその内容を即時に知ることにはできないのが現状である。

【0004】特に、近年においては、高齢化や核家族化の進展により、寝たきりの老人の居る家庭や、両親が共働きで小さい子供を家で一人きりにさせている家庭、さらには、遠隔地に両親を残して都会で一人暮らしをしているケースが急増しており、かかる場合には、外出先等からでも宅内の状況を適切に確認できるシステムの構築が望まれる。

【0005】一方、上記問題を解決するために、家庭内ホームサーバ等を利用し、それに管理センター側がアクセスするという手段も考えられる。この場合は、管理センター側がクライアントになるのでシステムの汎用性に欠けるだけでなく、各家庭毎にサーバを設置するための費用、メンテナンス等の面で問題がある。一方、管理セ

ンター側にサーバを設置して、宅内の伝送装置がクライアントになるシステムでは、外部サーバへのアクセスが容易になるためシステムの汎用性が高くなるものの、扱われる情報が個人のプライバシーに関わる情報であることから、セキュリティの面に問題が生じる。

【0006】本発明は、上述した種々の問題点に鑑み込まれたものであり、管理センター側をサーバとして汎用性を高く、比較的低コストで、また外部に対して安全な宅内情報提供方法、ホームセキュリティシステムおよび宅内情報伝送装置を提供することを目的とする。

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の請求項1に係る発明は、各システム利用者宅の宅内情報をネットワークを介して管理センターに送信し、前記管理センターで蓄積・管理し、システム利用者が使用する情報通信端末から宅内情報提供の要求があった場合は、前記管理センターがシステム利用者の認証を行い、認証が正しくなされた場合には、要求があった宅内情報を前記管理センターから前記システム利用者が使用する情報通信端末へ送信することを特徴とする宅内情報提供方法であり、システム利用者は、外出先から宅内の状況を知りたいときは、管理センターにアクセスし、管理センターが認証することにより、宅内状況を適宜、画像や音声などを通じて安全に知ることができる。

【0008】また、請求項2に係る発明は、請求項1記載の宅内情報提供方法において、システム利用者宅の宅内情報伝送手段は、センサーの感知動作をトリガーとして、システム利用者宅の宅内情報を管理センターに自動的に送信することを特徴とする宅内情報提供方法であり、システム利用者宅の宅内で異常事態や緊急事態が発生した場合はシステム利用者宅の宅内情報が直ちに管理センターへ伝送され、管理センターで状況の把握ができる。

【0009】また、請求項3に係る発明は、請求項1記載の宅内情報提供方法において、システム利用者から前記管理センターに対してシステム利用者宅への駆け付けサービス提供要求があった場合には、前記管理センターは、要求のあったシステム利用者宅に対して駆け付けサービスを行うことを特徴とする宅内情報提供方法であり、システム利用者が管理センターから受け取った宅内情報から緊急を要すると判断した場合は、管理センターの係員またはサービス事業者がシステム利用者宅に駆け付けて適切な処置をしてもらうことにより、緊急事態に対処することができる。

【0010】また、請求項4に係る発明は、請求項3記載の宅内情報提供方法において、システム利用者から前記管理センターに対してシステム利用者宅への駆け付けサービス提供要求があった場合には、前記管理センターは、駆け付けサービス提供センターに対して駆け付けサービスの提供を要求し、前記駆け付けサービスセンター

10

20

30

40

50

は、要求のあったシステム利用者宅に対して駆け付けサービスを行うことを特徴とする宅内情報提供方法であり、管理センターの係員では対処できないような緊急事態が発生した、または発生する可能性がある場合には、駆け付けサービス提供センターに対して緊急事態の内容に応じた専門家を派遣してもらうことにより、緊急事態に対処することができる。

【0011】また、請求項5に係る発明は、請求項3または4記載の宅内情報提供方法において、駆け付けサービスには、ガス事業・配送業者、住宅保守業者、機器サービス業者、介護事業者、電力業者、警備事業者、病院、警察のうちの少なくともいずれか1つに、システム利用者宅へ駆け付けるよう依頼通報するサービスを含むことを特徴とする宅内情報提供方法であり、システム利用者にとって外出中に家庭内のことで気にかかる事項について、サービス事業者がシステム利用者宅に駆け付けて適切な処置をしてもらうことにより、緊急事態に対処することができる。

【0012】また、請求項6に係る発明は、システム利用者宅の宅内情報を収集してネットワークを介して送信する宅内情報伝送装置と、前記宅内情報伝送装置からネットワークを介して受信した宅内情報を蓄積、管理する管理センターとを備え、前記管理センターは、前記宅内情報伝送装置から受信した宅内情報を記憶する宅内情報記憶手段と、システム利用者の認証を行う認証手段とを備え、システム利用者が使用する情報通信端末から前記宅内情報提供の要求があった場合は、前記認証手段により認証を行い、認証が正しく行われた場合には、前記宅内情報記憶手段に記憶された宅内情報を前記システム利用者が使用する情報通信端末へ送信することを特徴とするホームセキュリティシステムであり、管理センター側がサーバとして機能するので汎用性が高く、家庭内にサーバを置く場合に比べてコストも比較的安く、また認証を前提としてシステム利用者のみに宅内情報を配信するので外部に対して安全なホームセキュリティシステムを構築することができる。

【0013】また、請求項7に係る発明は、請求項6記載のホームセキュリティシステムにおいて、前記認証手段は、前記システム利用者が使用する情報通信端末からの発信者番号通知に基づいて認証を行うことを特徴とするものであり、認証番号の入力などの操作が不要になるので、緊急事態発生時にも確実に管理センターへ連絡することができる。

【0014】また、請求項8に係る発明は、請求項6記載のホームセキュリティシステムにおいて、前記宅内情報は、宅内の画像情報、音声情報、施錠情報、ガス漏れ情報、火災感知情報、介護情報、防犯情報、一酸化炭素検出情報の少なくとも一つを含むことを特徴とするものであり、これらの秘密性の高い情報をネットワーク上で利用可能となる。

【0015】また、請求項9に係る発明は、請求項6記載のホームセキュリティシステムにおいて、前記管理センターは、システム利用者から宅内情報提供要求があったとき、または所定時間毎に、前記宅内情報伝送装置に対して宅内情報の送信要求を行い、前記宅内情報伝送装置は、前記送信要求に応じて宅内情報を前記管理センターに送信することを特徴とするものであり、管理センターにおいて最新の宅内情報を保持することができる。

【0016】また、請求項10に係る発明は、請求項6記載のホームセキュリティシステムにおいて、前記宅内情報伝送装置は、所定時間毎に宅内情報を管理センターに対して送信することを特徴とするものであり、管理センターに対して最新の宅内情報を保持させることができる。

【0017】また、請求項11に係る発明は、請求項6記載のホームセキュリティシステムにおいて、前記宅内情報伝送装置は、前記管理センターからの制御信号に基づいて宅内の機器を制御する制御手段を備えたことを特徴とするものであり、管理センターから宅内情報を入手したシステム利用者が必要と判断した場合には、管理センターに対し機器の制御を依頼することにより、管理センターが必要な機器に対して必要な制御を行うことができる。

【0018】また、請求項12に係る発明は、請求項6記載のホームセキュリティシステムにおいて、前記管理センターは、システム利用者からシステム利用者宅への駆け付けサービス提供要求があった場合には、駆け付けサービス提供会社に対し前記要求を送信する通知手段を備えたことを特徴とするものであり、自宅内で緊急事態が発生した場合に、迅速かつ的確な駆け付けサービスを受けることができる。

【0019】また、請求項13に係る発明は、請求項12記載のホームセキュリティシステムにおいて、前記管理センターは、各サービス利用者の宅内情報に関連する関連情報を記録する関連情報記憶手段を備え、前記通知手段は、前記関連情報を付加して駆け付けサービス提供要求を前記駆け付けサービス提供会社へ送信することを特徴とするものであり、自宅の間取りなどの情報を付加情報として提供することにより、緊急事態に素早く対処することができる。

【0020】また、請求項14に係る発明は、請求項13記載のホームセキュリティシステムにおいて、前記関連情報記憶手段に記憶された記憶情報は、システム利用者からの許諾を条件として、前記駆け付けサービス提供会社側が利用可能となることを特徴とするものであり、緊急事態の内容および程度によりプライバシーを守る必要がある場合には情報の提供を拒否することができる。

【0021】また、請求項15に係る発明は、請求項12から14のいずれかに記載のホームセキュリティシステムにおいて、前記管理センターは、駆け付けサービス

提供会社が行ったサービスの内容および結果をシステム利用者に通知することを特徴とするものであり、システム利用者に安心を与えることができる。

【0022】また、請求項16に係る発明は、請求項6から15のいずれかに記載のホームセキュリティシステムにおいて、前記宅内情報伝送装置は、前記システム利用者が使用する情報通信端末からの認証番号の入力に基づいて、前記宅内情報を前記情報通信端末へ直接送信することを特徴とするものであり、システム利用者は、必要に応じて、管理センターを通さずに、直接宅内情報を入手することができる。

【0023】また、請求項17に係る発明は、システム利用者宅の宅内情報を収集してネットワークを介して管理センターへ送信する宅内情報伝送装置であって、前記管理センターから宅内情報提供要求があったとき、または所定時間毎に前記宅内情報を前記管理センターへ送信する手段を備えたことを特徴とする宅内情報伝送装置であり、管理センターへ宅内情報を送信して外出時における家庭内の安全を確保することができる。

【0024】また、請求項18に係る発明は、宅内情報伝送装置は、システム利用者が使用する情報通信端末からのID番号の入力に基づいて、宅内情報を前記情報通信端末へ直接送信する手段を備えたことを特徴とする宅内情報伝送装置であり、管理センターへ宅内情報を送信して外出時における家庭内の安全を確保するとともに、必要に応じて宅内情報を入手することができる。

【0025】

【発明の実施の形態】以下、図面を用いながら本発明の実施の形態について説明する。

（実施の形態1）図1は本発明の実施の形態1におけるホームセキュリティシステムの構成を示すものである。図1において、宅内情報伝送装置1は、本発明のシステムが適用される各家庭にそれぞれ設置されるものであり、施錠情報、LPガスメータ情報、介護情報、非常通報情報、監視カメラ情報、各種センサ情報などからなる家庭内の情報（以下、宅内情報という）を蓄積し、ネットワークN、ここではインターネットを通じて管理センター2に送信する。管理センター2は、宅内情報伝送装置1から受信した宅内情報の蓄積・管理などを行うものであり、少なくとも宅内情報を蓄積する宅内情報記憶手段5と、システム利用者から宅内情報の要求があったときにシステム利用者認証を行う認証手段6とを備えている。情報通信端末3は、インターネットを通じてシステム利用者が宅内情報を知るために管理センター2に対してアクセスするものであり、携帯電話やPHS、PDAやノートパソコンなどの携帯情報端末のみならず、会社や事務所に設置した据え置き型のパソコン等であってもよい。ここでは、情報通信端末3は表示装置付きの携帯電話とする。

【0026】図2は宅内情報伝送装置1の内部構成とシ

ステム利用者宅内の情報収集機器類を示している。玄関や窓に設けられた電気錠11からは施錠情報、LPガスメータ12からはLPガスメータ情報、介護機器13からは介護情報、身体が不自由で移動できない人が保持する非常ボタン14からは非常通報情報、マイク付きの監視カメラ15からは音声付きの監視カメラ情報、各種センサ16からは各種センサ情報がそれぞれ出力され、データまたはファイルとして宅内情報記憶手段17に記憶される。制御手段18は、これら各情報の蓄積や更新、音声データや映像データの処理や圧縮などを行い、通信手段19はネットワークとの通信手順を実行するとともに、システム利用者が使用する情報通信端末3との間の通信手順を実行する。また、制御手段18は、通信手段19を介して入力された管理センターからの信号に基づいて、各機器11から16のオン、オフ制御や状態制御などを行う。表示手段20は、監視カメラ15の映像を表示する液晶ディスプレイを備えている。この他にも、玄関口に設置した子機が撮影した映像を表示手段20に表示したり、その画像を録画したりするテレビドアホン機能を備えている。

【0027】次に、本実施の形態1におけるシステム上の運用を図3のフローチャートを用いて説明する。まず、ステップ301では、システム利用者が宅内情報を知りたいときに、情報通信端末3としての携帯電話から管理センター2に対して宅内情報を要求する。具体的な例としては、管理センター2は宅内情報提供用のWebサイトを有しており、システム利用者は携帯電話からインターネットを通じてこのWebサイトに対してアクセスを行う。管理センター2では、宅内情報記憶手段5に宅内情報がデータまたはファイルとして記憶されている。管理センター2の宅内情報の入手方法は、後述するように、所定時間毎に各家庭内の宅内情報伝送装置1から受信するものであってもよいし、システム利用者から宅内情報の要求があったときに、そのシステム利用者宅から宅内情報を入手するようにしてもよい。さらに、システム利用者宅内で何らかの異常事態が発生したり、或いは状況の変化が起こった場合に、各センサーによる感知動作や病人による緊急スイッチのオン操作により宅内情報伝送装置1が自動的に情報伝送動作を開始し、宅内情報を管理センター2へ伝送する。次に、ステップ302では、システム利用者から宅内情報提供の要求があったときに、管理センター2の認証手段6により認証を行う。携帯電話を用いた場合は、携帯電話の発信者番号通知を利用してシステム利用者認証を行うことができ、これが一番簡便な方法であるが、ID番号や暗証番号、公開鍵暗号方式による認証を行ってもよい。そして、ステップ303では、認証ができた場合に、要求のあったシステム利用者の携帯電話に対して宅内情報をWebメールで提供する。宅内情報には上記したように種々ある

人が在宅していれば、監視カメラ15による映像の提供だけを申し出ることができる。

【0028】次に、管理センター2における宅内情報の蓄積・管理の方法について説明する。宅内情報は、宅内の安全を確認することを主たる目的とするものであるため、できるかぎり最新の情報であることが望ましい。従ってシステム利用者から管理センター2に対して宅内情報の要求があったときには以下のようにして新しい宅内情報を提供することができる。宅内情報伝送装置1が常時ネットワークに接続されている場合は、システム利用者から管理センター2に対して宅内情報の要求があった後に、管理センター2はそのシステム利用者の宅内情報伝送装置1から宅内情報を取り込み、その宅内情報をシステム利用者に提供することにより、リアルタイムの宅内情報の提供が可能となる。この方法で時間がかかる場合は、所定時間毎に宅内情報伝送装置1から宅内情報を受信し、宅内情報記憶手段5に蓄積しておくこともできる。

【0029】また、宅内情報伝送装置1が常時ネットワークに接続されていないときは、例えばシステム利用者の携帯電話から管理センター2への接続では、宅内情報の取得までに時間がかかってしまうため、無駄な接続時間を省くため、図4に示す方法をとることができる。まず、ステップ401では、システム利用者が宅内情報を知りたいときに、情報通信端末3としての携帯電話から管理センター2に対して宅内情報を要求する。次に、ステップ402では、管理センター2がシステム利用者から宅内情報提供の要求を受け取ったかを確認する。ステップ403では、上記確認が取れたときは、管理センター2は、情報通信端末3とのネットワーク接続を終了する。ステップ404では、管理センター2は、要求のあったシステム利用者宅の宅内情報伝送装置1とネットワークを接続する。ステップ405では、ネットワークの接続後、宅内の映像などの宅内情報を取り込み、宅内情報記憶手段5に蓄積する。そして、ステップ406では、管理センター2は、再びシステム利用者の情報通信端末3と接続し、宅内情報をシステム利用者へ転送する。

【0030】なお、上記の動作とは別に、システム利用者の宅内で異常事態や緊急事態が発生した場合は、システム利用者宅の宅内情報伝送装置1は、センサーの感知動作或いは家庭内にいる病人やお年寄り（介護を必要とする人）による緊急呼び出しボタンのオン操作をトリガーとして、システム利用者宅の宅内情報を管理センターに自動的に送信する。そして、管理センター2は、このような宅内情報の送信を受けた場合は、宅内情報をシステム利用者へ転送するようにしてもよい。この場合においては、管理センター2は、まずシステム利用者の持つ情報通信端末3を介してシステム利用者呼び出し、緊急による宅内情報の送信があった旨の通知を行い、その

後システム利用者から管理センター2に対して宅内情報を要求する指示があった場合に初めて宅内情報をシステム利用者の持つ情報通信端末3へ転送する。或いはこれとは異なり、システム利用者の持つ情報通信端末3を介してシステム利用者呼び出すと同時に、システム利用者からの宅内情報を要求する指示を待つことなく、宅内情報をシステム利用者の持つ情報通信端末3へ転送するようにしてもよい。

【0031】このように、本実施の形態1では、システム利用者宅の宅内情報を収集してネットワークを介して管理センター2へ送信する宅内情報伝送装置1と、宅内情報伝送装置1から受信した宅内情報を蓄積、管理する管理センター2とを備え、管理センター2は、システム利用者から宅内情報提供の要求があった場合は、認証手段6により認証を行い、認証により正当性が認められた場合には、宅内情報記憶手段5に記憶された宅内情報をシステム利用者に提供するようにしたので、管理センター側がサーバとして機能するので汎用性が高く、家庭内にサーバを置く場合に比べてコストも比較的安く、また認証を前提としてシステム利用者の方に宅内情報を配信するので、外部に対して安全なホームセキュリティシステムを実現することができる。

【0032】（実施の形態2）次に、本発明の実施の形態2について説明する。図5は本実施の形態2におけるホームセキュリティシステムの構成を示し、図1に示した実施の形態1と異なるのは、管理センター2に、システム利用者から駆け付けサービス対応要求、すなわち直ちに自宅に駆け付けて対処するようにとの要求があった場合に、駆け付けサービス提供センター4に対して通知する通知手段7と、その時に提供する必要な関連情報を記憶しておく関連情報記憶手段8が設けられていることである。駆け付けサービス提供センター4は、宅内情報を通じて各種のサービスを行うサービス事業者が集合したものである。ここではサービス事業の内容として、LPガス事業者、LPガス配送センター、住宅会社、機器サービス会社、介護事業者、電力会社、警備会社、病院、警察を挙げているが、宅内情報を通じてサービスを行うものであれば、これに限定されるものではない。管理センター2内の通知手段7は、システム利用者から駆け付けサービス対応要求があったときは、駆け付けサービス提供センター4の関係サービス事業者に対してのみ、このシステム利用者の宅内情報を通知する。通知の方法としては、宅内情報伝送装置1や情報通信端末3と通信を行う通信手段を兼用して、電子メールで送ってもよいし、上記宅内情報提供用のWebサイトに対するアクセスを許諾するようにしてもよい。また、駆け付けサービス提供センター4は、宅内情報として、予めシステム利用者毎の自宅の付近見取り図や建物外観写真やその他の必要資料をファイルとして関連情報記憶手段8に格納しておくことで、各サービス事業者は、その情報を活

用しながら有効な対応をすることができる。なお、関連情報記憶手段8に記憶された記憶情報は、プライバシー保護のために、システム利用者からの許諾を条件として、駆け付けサービス提供センター4が利用可能となるものである。他の部分については実施の形態1と同様であるため重複した説明は省略する。

【0033】次に、システム利用者が管理センター2から宅内情報の提供を受けた後の動作について説明する。情報通信端末3からの要求に基づき、管理サーバ2が宅内情報を情報通信端末3に送信し、システム利用者がその宅内情報を見た結果、宅内に駆け付けサービスの要求を希望するときは、宅内情報をサービス提供センター4の関係サービス事業者に対して通知するよう管理センター2に対して要求をする。例えば、宅内情報の一つである介護情報に異常があるときは、この介護情報のみを関係サービス事業者である介護事業者および病院に対して通知するように、管理センター2に対して駆け付けサービス対応要求を行う。

【0034】図6はこの駆け付けサービスのフローチャートを示している。ステップ601から603までは実施の形態1における図3のステップ301から303と同様である。ステップ604では、システム利用者から管理センター2に対してさらにシステム利用者宅への駆け付けサービス提供要求があるかどうかを確認する。駆け付けサービス提供要求がある場合には、ステップ605で、管理センター2は駆け付けサービス提供センター4に対して、駆け付けサービスの提供を要求する。ステップ606で、駆け付けサービス提供センター4は、上記の要求に応じて、例えば要求のあったシステム利用者宅に救急車または医師を派遣して患者に対して適切な処置を施す。そして、ステップ607で、管理センター2は、駆け付けサービス提供センター4が行ったサービスの内容および結果をシステム利用者に通知する。

【0035】このように、本実施の形態2によれば、実施の形態1の構成に加えて、管理センター2に、システム利用者から駆け付けサービス対応要求があった場合に、駆け付けサービス提供センター4に対して通知する通知手段7と、その時に提供する必要な関連情報を記憶しておく関連情報記憶手段8を備えているので、自宅内に緊急事態が発生した場合に、迅速かつ的確な駆け付けサービスを受けることができ、その緊急事態に対応した最も適切な処置を素早く実行することができる。

【0036】なお、本実施の形態2において、システム利用者と管理センターとの間で、軽微な問題に関しては、管理センターの係員がシステム利用者宅に駆け付けて必要な処置を行うことを予め契約している場合には、システム利用者から管理センター2に対して駆け付けサービス提供要求があった場合に、管理センター2は、契約に該当する場合は、要求のあったシステム利用者宅に対して駆け付けサービスを実行することができる。

【0037】また、上記実施の形態1および2において、宅内情報伝送装置1は、システム利用者が使用する携帯端末からのID番号等の認証番号を検出した場合、または発信者番号通知の信号を検出した場合には、その携帯端末に対して宅内情報を直接送信できるように構成することができる。この場合には、システム利用者は、必要に応じて、管理センターを通さずに、直接宅内情報入手することができる。また、システム利用者が使用する携帯端末は、インターネットボタンを押すことにより、インターネットに直接アクセスできるタイプのものが使用されている。

【0038】

【発明の効果】以上のように、本発明によれば、システム利用者は、外出先から宅内の状況を知りたいときは、管理センターにアクセスし、管理センターが認証することにより、インターネットなどの開放型のネットワークを利用しても、セキュリティを確保した上で宅内状況を適宜、画像や音声などを通じて知ることができる。

【0039】また、システム利用者が管理センターから受け取った宅内情報から緊急を要すると判断した場合は、システム利用者からの依頼または承諾の上で、管理センターの係員または駆け付けサービス提供会社の専門家にシステム利用者宅に駆け付けて適切な処置をしてもらうことにより、緊急事態に素早く対処することができる。これにより、例えば、海外に出張している際に、自宅に残っている高齢者や子供の様子が心配になったときや、事情があって直ぐに帰宅できなくなった場合などであっても、実際の宅内の情報を自分自身で確認することができ、安心感が高まるとともに、万が一宅内に問題が発生した場合であっても、迅速かつ的確な駆け付けサービスを受けることができる。

【0040】また、宅内情報を映像により認識し把握することができるため、誤報などが無いかどうかをより確実に確認することができる。

【0041】また、駆け付けサービスを受けるに際しては、システム利用者からの依頼または承諾を前提としているので、家庭の安全、緊急事態への対処について自らが最終決断を下すことが出来、ユーザ中心のセキュリティシステムを構築することができる。そして、本発明のセキュリティシステムによれば、管理センターとセキュリティ契約を結んだとしても、安全の確保が達成できる上に、直ちに家庭内にまで管理センターの係員（他人である）に家庭内に踏み込まれることはないから、ある程度は家庭のプライバシーを守ることができる。したがって、家庭の安全を図りたいがプライバシーは守りたいというユーザにとっては最適であり、このようなユーザを開拓することによりセキュリティシステムの普及にも役立つことができるものである。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態1におけるホームセキュリ

13

ディシステムの概略ブロック図

【図2】本発明の実施の形態1におけるシステム利用者宅内に配置された宅内情報伝送装置の内部構成と情報収集機器類を示すブロック図

【図3】本発明の実施の形態1におけるホームセキュリティシステムの動作を示すフローチャート

【図4】本発明の実施の形態1における管理センターの動作を示すフローチャート

【図5】本発明の実施の形態2におけるホームセキュリティシステムの概略ブロック図

【図6】本発明の実施の形態2におけるホームセキュリティシステムの動作を示すフローチャート

【符号の説明】

- 1 宅内情報伝送装置
- 2 管理センター
- 3 情報通信端末

* 4 駆け付けサービス提供センター

5 宅内情報記憶手段

6 認証手段

7 通知手段

8 関連情報記憶手段

11 電気錠

12 LPガスメータ

13 介護機器

14 非常ボタン

10 15 監視カメラ

16 各種センサ

17 宅内情報記憶手段

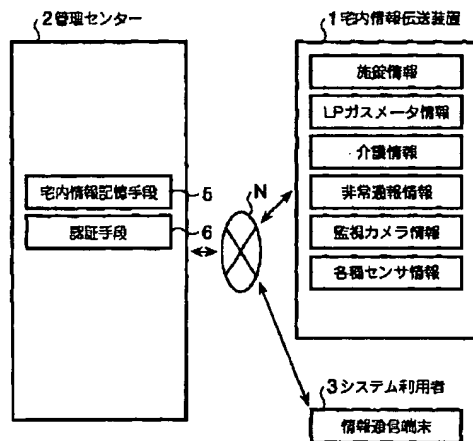
18 制御手段

19 通信手段

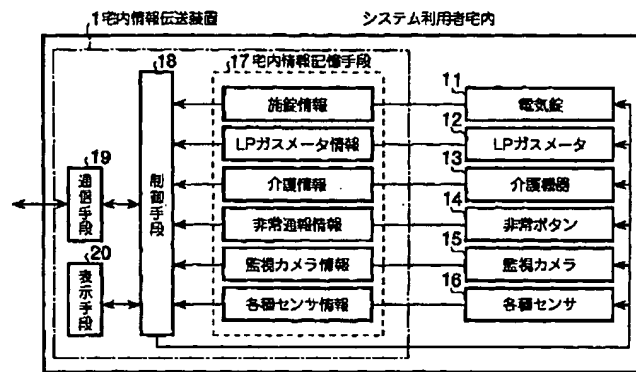
20 表示手段

*

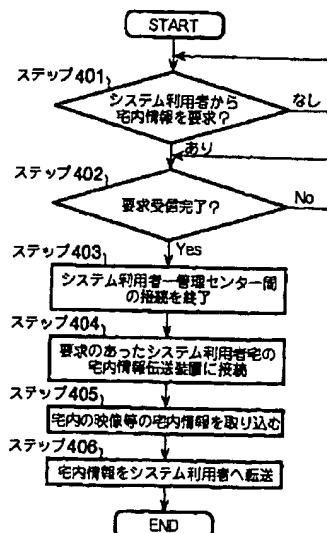
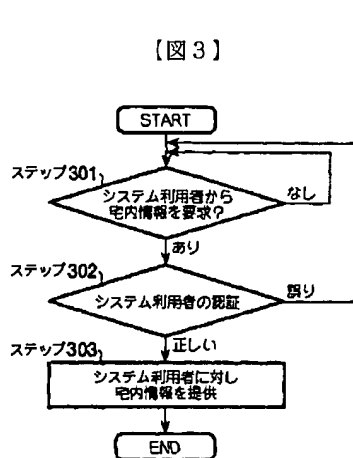
【図1】



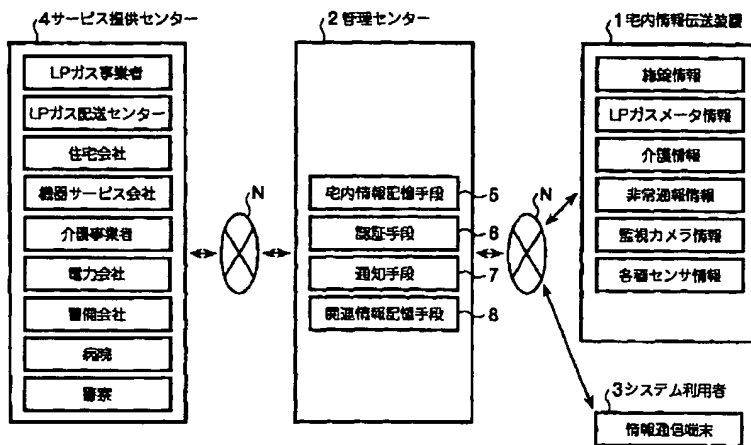
【図2】



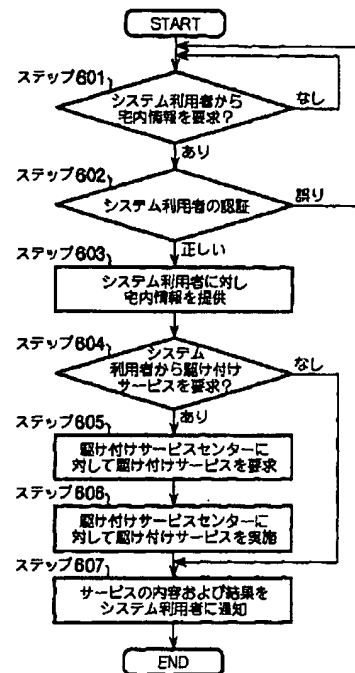
【図3】



【図5】



【図6】



【手続補正書】

【提出日】平成13年5月21日(2001. 5. 21)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】 各システム利用者からの要求に応じて要求があったシステム利用者の宅内情報をそのシステム利用者に提供する宅内情報提供方法であって、各システム利用者の宅内情報は、システム利用者宅の宅内情報伝送手段により管理センターに送信され、前記管理センターで蓄積・管理されるものであり、システム利用者を使用する情報通信端末から宅内情報提供の要求があった場合は、前記管理センターがシステム利用者の認証を行い、認証が正しくなされた場合には、管理センターは前記宅内情報伝送装置に対して宅内情報の送信要求を行ない、次いで、前記宅内情報伝送装置は、前記送信要求に応じて宅内情報を前記管理センターに送信し、その後管理センターは、要求があったそのシステム利用

者の宅内情報を当該システム利用者が使用する情報通信端末へ送信することを特徴とする宅内情報提供方法。

【請求項2】 前記システム利用者の宅内情報を前記管理センターから前記システム利用者が使用する情報通信端末へ送信した後、システム利用者から前記管理センターに対してシステム利用者宅への駆け付けサービス提供要求があった場合に、前記管理センターは、要求のあったシステム利用者宅に対して駆け付けサービスを行うことを特徴とする請求項1記載の宅内情報提供方法。

【請求項3】 システム利用者から前記管理センターに対してシステム利用者宅への駆け付けサービス提供要求があった場合には、前記管理センターは、駆け付けサービス提供センターに対して駆け付けサービスの提供を要求し、前記駆け付けサービスセンターは、要求のあったシステム利用者宅に対して駆け付けサービスを行うことを特徴とする請求項2記載の宅内情報提供方法。

【請求項4】 システム利用者宅の宅内情報を収集してネットワークを介して送信する宅内情報伝送装置と、前記宅内情報伝送装置からネットワークを介して受信した宅内情報を蓄積・管理する管理センターとを備え、前記管理センターは、前記宅内情報伝送装置から受信した宅内情報を記憶する宅内情報記憶手段と、システム利用者

の認証を行う認証手段とを備え、システム利用者が使用する情報通信端末から前記宅内情報提供の要求があった場合は、前記認証手段により認証を行い、認証が正しく行われた場合には、管理センターは前記宅内情報伝送装置に対して宅内情報の送信要求を行ない、前記宅内情報伝送装置は、前記送信要求に応じて宅内情報を前記管理センターに送信することを特徴とするホームセキュリティシステム。

【請求項5】 前記認証手段は、前記システム利用者が使用する情報通信端末からの発信者認証情報に基づいて認証を行うことを特徴とする請求項4記載のホームセキュリティシステム。

【請求項6】 前記宅内情報は、宅内の画像情報、音声情報、施錠情報、ガス漏れ情報、火災感知情報、介護情報、防犯情報、一酸化炭素検出情報の少なくとも一つを含むことを特徴とする請求項4記載のホームセキュリティシステム。

【請求項7】 前記管理センターは、システム利用者から宅内情報提供要求があったとき、または所定時間毎に、前記宅内情報伝送装置に対して宅内情報の送信要求を行い、前記宅内情報伝送装置は、前記送信要求に応じて宅内情報を前記管理センターに送信することを特徴とする請求項4記載のホームセキュリティシステム。

【請求項8】 前記宅内情報伝送装置は、所定時間毎に宅内情報を管理センターに対して送信することを特徴とする請求項4記載のホームセキュリティシステム。

【請求項9】 前記宅内情報伝送装置は、前記管理センターを介して送られたシステムの利用者の情報通信端末からの制御信号に基づいて宅内の機器を制御する制御手段を備えたことを特徴とする請求項4記載のホームセキュリティシステム。

【請求項10】 前記管理センターは、システム利用者からシステム利用者宅への駆け付けサービス提供要求があった場合には、駆け付けサービス提供会社に対し前記要求を送信する通知手段を備えたことを特徴とする請求項4記載のホームセキュリティシステム。

【請求項11】 前記管理センターは、各サービス利用者の宅内情報に関連する関連情報を記録する関連情報記憶手段を備え、前記通知手段は、前記関連情報を付加して駆け付けサービス提供要求を前記駆け付けサービス提供会社に送信することを特徴とする請求項10記載のホームセキュリティシステム。

【請求項12】 前記関連情報記憶手段に記憶された記憶情報は、システム利用者からの許諾を条件として、前記駆け付けサービス提供会社側が利用可能となることを特徴とする請求項11記載のホームセキュリティシステム。

【請求項13】 前記管理センターは、駆け付けサービス提供会社が行ったサービスの内容および結果をシステム利用者に通知することを特徴とする請求項10から1

2のいずれかに記載のホームセキュリティシステム。

【請求項14】 前記宅内情報伝送装置は、前記システム利用者が使用する情報通信端末からの認証番号の入力に基づいて、宅内情報を前記情報通信端末へ直接送信することを特徴とする請求項4から13のいずれかに記載のホームセキュリティシステム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正内容】

【0007】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成するために、本発明の請求項1に係る発明は、各システム利用者宅の宅内情報をネットワークを介して管理センターに送信し、前記管理センターで蓄積・管理し、システム利用者が使用する情報通信端末から宅内情報提供の要求があった場合は、前記管理センターがシステム利用者の認証を行い、認証が正しくなされた場合には、管理センターは前記宅内情報伝送装置に対して宅内情報の送信要求を行ない、次いで、前記宅内情報伝送装置は、前記送信要求に応じて宅内情報を前記管理センターに送信し、その後管理センターは、要求があったそのシステム利用者の宅内情報を当該システム利用者が使用する情報通信端末へ送信することを特徴とする宅内情報提供方法であり、システム利用者は、外出先から宅内の状況を知りたいときは、管理センターにアクセスし、管理センターが認証することにより、宅内状況を適宜、画像や音声などを通じて安全に知ることができる。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】削除

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正内容】

【0009】また、本発明は、システム利用者の宅内情報を前記管理センターから前記システム利用者が使用する情報通信端末へ送信した後、システム利用者から前記管理センターに対してシステム利用者宅への駆け付けサービス提供要求があった場合には、管理センターは、要求のあったシステム利用者宅に対して駆け付けサービスを行うことを特徴とする宅内情報提供方法であり、システム利用者が管理センターから受け取った宅内情報から緊急を要すると判断した場合は、管理センターの係員またはサービス事業者がシステム利用者宅に駆け付けて適切な処置をしてもらうことにより、緊急事態に対処することができる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正内容】

【0010】また、本発明は、システム利用者から前記管理センターに対してシステム利用者宅への駆け付けサービス提供要求があった場合には、前記管理センターは、駆け付けサービス提供センターに対して駆け付けサービスの提供を要求し、前記駆け付けサービスセンターは、要求のあったシステム利用者宅に対して駆け付けサービスを行うことを特徴とする宅内情報提供方法であり、管理センターの係員では対処できないような緊急事態が発生した、または発生する可能性がある場合には、駆け付けサービス提供センターに対して緊急事態の内容に応じた専門家を派遣してもらうことにより、緊急事態に対処することができる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】削除

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正内容】

【0012】また、本発明は、システム利用者宅の宅内情報を収集してネットワークを介して送信する宅内情報伝送装置と、前記宅内情報伝送装置からネットワークを介して受信した宅内情報を蓄積、管理する管理センターとを備え、前記管理センターは、前記宅内情報伝送装置から受信した宅内情報を記憶する宅内情報記憶手段と、システム利用者の認証を行う認証手段とを備え、システム利用者が使用する情報通信端末から前記宅内情報提供の要求があった場合は、前記認証手段により認証を行い、認証が正しく行われた場合には、管理センターは前記宅内情報伝送装置に対して宅内情報の送信要求を行ない、前記宅内情報伝送装置は、前記送信要求に応じて宅内情報を前記管理センターに送信することを特徴とするホームセキュリティシステムであり、管理センター側がサーバとして機能するので汎用性が高く、家庭内にサーバを置く場合に比べてコストも比較的安く、また認証を前提としてシステム利用者のみに宅内情報を配信するので外部に対して安全なホームセキュリティシステムを構築することができる。

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正内容】

【0013】また、本発明は、前記認証手段は、前記システム利用者が使用する情報通信端末からの発信者番号通知に基づいて認証を行うことを特徴とするものであり、認証番号の入力などの操作が不要になるので、緊急事態発生時にも確実に管理センターへ連絡することができる。

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正内容】

【0014】また、本発明は、ホームセキュリティシステムにおいて、前記宅内情報は、宅内の画像情報、音声情報、施錠情報、ガス漏れ情報、火災感知情報、介護情報、防犯情報、一酸化炭素検出情報の少なくとも一つを含むことを特徴とするものであり、これらの秘密性の高い情報をネットワーク上で利用可能となる。

【手続補正10】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正内容】

【0015】また、本発明は、ホームセキュリティシステムにおいて、前記管理センターは、システム利用者から宅内情報提供要求があったとき、または所定時間毎に、前記宅内情報伝送装置に対して宅内情報の送信要求を行い、前記宅内情報伝送装置は、前記送信要求に応じて宅内情報を前記管理センターに送信することを特徴とするものであり、管理センターにおいて最新の宅内情報を保持することができる。

【手続補正11】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0016

【補正方法】変更

【補正内容】

【0016】また、本発明は、ホームセキュリティシステムにおいて、前記宅内情報伝送装置は、所定時間毎に宅内情報を管理センターに対して送信することを特徴とするものであり、管理センターに対して最新の宅内情報を保持させることができる。

【手続補正12】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0017

【補正方法】変更

【補正内容】

【0017】また、本発明は、ホームセキュリティシステムにおいて、前記宅内情報伝送装置は、前記管理センターからの制御信号に基づいて宅内の機器を制御する制御手段を備えたことを特徴とするものであり、管理センターから宅内情報を入手したシステム利用者が必要と判

断した場合には、管理センターに対し機器の制御を依頼することにより、管理センターが必要な機器に対して必要な制御を行うことができる。

【手続補正13】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0018

【補正方法】変更

【補正内容】

【0018】また、本発明は、ホームセキュリティシステムにおいて、前記管理センターは、システム利用者からシステム利用者宅への駆け付けサービス提供要求があった場合には、駆け付けサービス提供会社に対し前記要求を送信する通知手段を備えたことを特徴とするものであり、自宅内で緊急事態が発生した場合に、迅速かつ的確な駆け付けサービスを受けることができる。

【手続補正14】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正内容】

【0019】また、本発明は、ホームセキュリティシステムにおいて、前記管理センターは、各サービス利用者の宅内情報に関連する関連情報を記録する関連情報記憶手段を備え、前記通知手段は、前記関連情報を付加して駆け付けサービス提供要求を前記駆け付けサービス提供会社へ送信することを特徴とするものであり、自宅の間取りなどの情報を付加情報として提供することにより、緊急事態に素早く対処することができる。

【手続補正15】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正内容】

【0020】また、本発明は、ホームセキュリティシステムにおいて、前記関連情報記憶手段に記憶された記憶*

*情報は、システム利用者からの許諾を条件として、前記駆け付けサービス提供会社側が利用可能となることを特徴とするものであり、緊急事態の内容および程度によりプライバシーを守る必要がある場合には情報の提供を拒否することができる。

【手続補正16】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】変更

【補正内容】

【0021】また、本発明は、ホームセキュリティシステムにおいて、前記管理センターは、駆け付けサービス提供会社が行ったサービスの内容および結果をシステム利用者に通知することを特徴とするものであり、システム利用者に安心を与えることができる。

【手続補正17】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正内容】

【0022】また、本発明は、ホームセキュリティシステムにおいて、前記宅内情報伝送装置は、前記システム利用者が使用する情報通信端末からの認証番号の入力に基づいて、前記宅内情報を前記情報通信端末へ直接送信することを特徴とするものであり、システム利用者は、必要に応じて、管理センターを bypass して、直接宅内情報を入手することができる。

【手続補正18】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】削除

【手続補正19】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0024

【補正方法】削除

フロントページの続き

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 Q 9/00	3 0 1	H 0 4 Q 9/00	3 0 1 C
	3 1 1		3 1 1 K

(72)発明者 南部 和幸
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

(72)発明者 仁藤 豊次
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

(72)発明者 尾見 泰弘
大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器産業株式会社内

(72)発明者 鬼頭 宏志
神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号 松下通信工業株式会社内

(13)

特開 2 0 0 2 - 1 0 9 6 6 0

(72)発明者 篠崎 聡
神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目 3 番 1
号 松下通信工業株式会社内
(72)発明者 中島 佳秀
神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目 3 番 1
号 松下通信工業株式会社内

F ターム(参考) 5C087 AA02 AA03 AA24 AA25 AA37
BB11 BB12 BB18 BB64 BB74
DD04 DD05 DD07 DD08 DD25
DD26 EE16 EE18 FF01 FF02
FF04 FF10 FF20 GG02 GG07
GG12 GG19 GG21 GG32 GG66
GG67 GG70 GG83
5K048 AA11 AA15 BA51 BA53 DC01
DC07 EB13
5K101 KK13 MM07 NN21 PP03